

Evolución de la Farmacia y Bioquímica

Fernando Quevedo Ganoza¹

Permítanme que, ante todo, exprese la más calurosa felicitación a la Fundación Instituto Hipólito Unanue, por cumplir sus primeros cincuenta años de activa y productiva vida institucional y por la organización de esta reunión científica tan oportuna y necesaria.

Ocuparse de la evolución de la Farmacia y Bioquímica en este medio siglo es tener que describir una verdadera revolución farmacéutica, me explico, Farmacia es “Pharmacon” o sea MEDICAMENTO y es, precisamente, en el campo del medicamento donde se viene produciendo un movimiento auténticamente revolucionario. Estamos pasando de los medicamentos tradicionales de moléculas orgánicas pequeñas o medianas a medicamentos de moléculas orgánicas realmente grandes y casi se podría afirmar que, sin embargo, se trata de una revolución silenciosa. En las ciencias de la salud hemos estado acostumbrados a recibir noticias extraordinarias sobre medicamentos, recordamos a Luis Pasteur, creador de las vacunas, no podemos olvidar a Alexander Fleming, descubridor en 1928, de la acción antibacteriana de una sustancia derivada del hongo *Penicillium*, descubrimiento que fue seguido, afortunadamente, por Chain y Florey (Nobel en 1945) que incorporan, con sus estudios, a la penicilina al bagaje terapéutico disponible, iniciando lo que hemos dado en llamar la “era antibiótica”, a cuya finalización estamos asistiendo. También nos conmovió el descubrimiento de Domagk, la acción antibacteriana del llamado “Prontosil”, los sulfamidas, que le valió un Nobel en 1939. Recordamos la teoría del medicamento “bala de plata”, que se dirige directamente al órgano afectado, sin perder actividad por el contacto con otros órganos. Pero mucho antes Bayer de Leverkusen, a través de sus científicos, había impactado en los profesionales de la salud al sintetizar, en 1897, el principio activo de una planta medicinal que estaba a su disposición, se recuerda al joven Hoffman sintetizando el ácido acetil salicílico (“Aspirina”) que, de una forma u otra, sigue empleándose. En el Perú, no podemos dejar de recordar el libro “La Medicina Popular Peruana” del Maestro Ángel Maldonado Alcázar, con el Dr. Valdizán. También es importante recordar que, durante la Segunda Guerra Mundial, todos los medicamentos y los insumos para prepararlos estaban destinados a los escenarios bélicos. Nuestro país quedó desamparado y sin medicinas, incluso, para tratar las enfermedades prevalentes. Fue, entonces, cuando el Maestro Juan de Dios Guevara desarrolló las fórmulas de los medicamentos y sintetizó los insumos para preparar estos “medicamentos de suma urgencia e indispensables”, y en cooperación con Don Ángel Maldonado los puso a disposición del cuerpo médico, para librar del dolor, enfermedad y muerte a miles de compatriotas.

Y así se podría recordar la aparición de otros medicamentos importantes o los recursos para preparar los faltantes. La diferencia con la “revolución” actual es que los estudios y descubrimientos de los nuevos medicamentos se están haciendo con una sucesión rápida e interminable, que nos obliga a comentar el conjunto y no, necesariamente, cada uno de los descubrimientos.

Pero ¿cuándo comenzó esta nueva “etapa”? A fines de la década de los cincuenta, se empieza a especular seriamente sobre el tema. Entre numerosos estudiosos sobresale por lo extraño de su propuesta, un biólogo, Joshua Lederberg, excelente investigador, quien propone la teoría de la reproducción sexual de las bacterias, en contraposición con la división “binaria” generalmente aceptada, inicialmente sus ideas no son bien recibidas, él insiste y requiere que se realicen investigaciones que demuestren su teoría. A través de amigos comunes nos propone participar en esos trabajos (les ruego me excusen por introducir algo tan personal). Me hace llegar cepas de “sus” *Escherichia coli* K12 HFr y Pa678 “macho” y “hembra” para que las emplee en mi Tesis doctoral en la Universidad de Madrid. El Decano de la Facultad opina que ni el Jurado va a aceptar tan fácilmente esa nueva teoría, pero el Maestro Don José María Albareda, fundador del Consejo Superior de Investigaciones de España y, más tarde, de la Universidad de Navarra, de la Universidad de Piura en el Perú y otras más, me convence que una carrera científica se construye a base de aceptar desafíos difíciles, por ello y contando con el apoyo de mi Asesor de Tesis Dr. Miguel Rubio Huertos, estuve de acuerdo en realizar la investigación. Casi dos años más tarde, y habiendo efectuado toda clase de pruebas e, incluso, comprobaciones de microscopía electrónica en los laboratorios del Maestro Don Santiago Ramón y Cajal, logramos demostrar la “Recombinación genética entre esferoplastos de *Escherichia coli* K12”, que fue una muy modesta contribución a la nascente disciplina de la genética microbiana. La Tesis fue entregada en octubre de 1960 y sustentada el 19 de mayo de 1961. Debería terminar aquí esta información tan personal, sin embargo lo que ocurrió a continuación guarda estrecha relación con lo que estamos comentando sobre la evolución de la Farmacia en el Perú. Pues bien, luego de concluida la tesis fui invitado para realizar un internado de prácticas en la sede central de Bayer Leverkusen, en Alemania Occidental, en los laboratorios de control de calidad microbiológica de sus productos farmacéuticos. El Jefe del laboratorio me dio a entender que estaba informado sobre mi tesis y sus conclusiones; este jefe del laboratorio de control de nacionalidad austriaca tuvo que ausentarse a su país, dejándome a cargo del laboratorio. Poco tiempo después, un

¹ Profesor y Ex Decano de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM).

directivo de la empresa me citó para sostener una conversación, en la cual me confió los planes del laboratorio de realizar investigaciones, primero, y luego fabricar medicamentos que serían muy novedosos. Me invitó a hacerme cargo del laboratorio que me instalarían en Wuppertal. Agradecí la propuesta y, a pesar de ser muy atractiva, no la acepté pues había recibido una beca de perfeccionamiento en el Instituto Pasteur de París, a donde viajé una vez concluidas mis prácticas tan útiles y motivantes, con Bayer, empresa con la que siempre estaré agradecido. La beca francesa fue extendida, e incluyó un período en el Instituto Pasteur de Lille, pero una vez concluida esta segunda fase, opté por regresar al Perú en mi calidad de profesor de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM).

Junto con el obligatorio “Informe de viaje” (pues había viajado a cumplir la beca, con permiso en mi condición de “Catedrático Auxiliar”), presenté tres proyectos: 1.- Organización de un Grupo Especial de Estudios sobre Genética Microbiana; 2.- Una investigación sobre “la Enfermedad de la Piedra” en monumentos religiosos o históricos en el Cusco; 3.- Fundación del Centro Latinoamericano de Investigación en Bacteriología de Alimentos. Las decisiones del Consejo de la Facultad fueron: Tema 1, “Se trata de un tema de Ciencia muy avanzada, de Ciencia pura, fuera del alcance de la Facultad”; Tema 2 “Se trata de investigación muy interesante para realizar la cual la Iglesia o las autoridades del Cusco debieran financiarla”; Tema 3. “Muy buen Proyecto, pero la Facultad no tiene fondos, si se obtuvieran de otras fuentes la Facultad lo acogería”. Realicé gestiones ante algunas autoridades cusqueñas, sin éxito. Presenté la creación del Centro Latinoamericano como un Proyecto de Ley, ante el Congreso de la República, presidido por el Dr. Luis Alberto Sánchez, ex Rector de San Marcos, que fue aprobado para que funcionara en la Facultad, brindando fondos para contratar investigadores y financiar las investigaciones. El Centro Latinoamericano (CLEIBA) se fundó el 24 de setiembre de 1963. Tiempo después, en la ceremonia de inauguración del Año Académico 1964, presentamos un Discurso de Orden, que se publicó después en la Revista de la Facultad, acompañándolo de cuatro proyectos, para crear en la Facultad sendas Escuelas: a) De Ingeniería Farmacéutica, que realizaría además estudios sobre Ingeniería Genética, b) De Farmacología, con estudios adicionales en las nuevas corrientes de Farmacoterapia; c) De Bromatología y Nutrición, para cumplir los proyectos de los Maestros Angel Maldonado y Fortunato Carranza; d) De Farmacia y Bioquímica, para capacitar al Farmacéutico en las nuevas funciones que se requerirían en las modernas Farmacias Comunitarias. Por indicación del Maestro Juan de Dios Guevara, con anuencia del flamante Decano Dr. Julio López Guillén, se empezaron a estudiar estas alternativas, para poder aprobarlas. Lamentablemente, el 03 de octubre de 1968 se produjo un golpe de Estado, que derrocó al Presidente Don Fernando Belaúnde Terry, quien como ex Rector de la UNI era muy favorable al progreso universitario. El dictador que se instaló en Palacio no era nada amigo de la investigación científica ni del progreso de la Universidad Peruana. Se detuvieron las labores de investigación científica en las

universidades. Eso dio lugar a que la OPS/OMS a través de la Cancillería, solicitara a San Marcos mi cooperación profesional, con la finalidad que se continuaran las actividades que había estado realizando el CLEIBA. Con permiso “Sin goce de haber” y mientras durase mi compromiso con la Organización tuve que alejarme del país.

Mientras eso ocurría, en otros países “desarrollados” se estaban efectuando, con gran intensidad, actividades de investigación para obtener nuevos agentes terapéuticos. Como sabemos fueron innumerables las ideas y los proyectos desarrollados para la obtención de nuevos medicamentos. Se acepta que la “era de los biomedicamentos” comienza a fines de la década de los setenta y comienzos de 1980. A pesar de mis deseos, por razones de tiempo no vamos a describir estos avances. Sin embargo, por iniciativa anterior de la Fundación Instituto Hipólito Unanue, esto ya se hizo. Los invito a leer en nuestra Revista “Diagnóstico, volumen 49, número 4, octubre-diciembre de 2010, el Editorial “Medicamentos biológicos: Presente y futuro terapéutico”, escrito por el Dr. Agustín Iza Stoll, a la sazón Rector de la Universidad Científica del Sur y, actualmente, Rector de la Universidad Norbert Wiener. Y, a continuación, el artículo de revisión “Medicamentos derivados de la biotecnología: ¿Qué son? Una perspectiva farmacológica e histórica”, escrita por los colegas Fernando De Mora y Rosa Torres, del Departamento de Farmacología, Terapéutica y Toxicología, de la Universidad Autónoma de Barcelona.

Sigamos con lo que estábamos comentando sobre la escena peruana: en 1990, ya se había sentido, a nivel internacional, la urgencia de revisar los planes de estudios en la formación de profesionales Farmacéuticos, debido, precisamente, a esos novedosos cambios en la terapéutica y en el diagnóstico de enfermedades. Por eso, se establece la Conferencia Panamericana de Educación Farmacéutica (CPEF) surgida por iniciativa de la OPS en alianza con las escuelas de Farmacia de las Américas. La I CPEF se celebró en Miami en 1990, en la cual se aprobó una Declaración de Principios, el compromiso del farmacéutico como especialista en medicamentos con la Atención Primaria de la Salud (APS), “su necesaria integración al equipo de salud y el deber de las escuelas de Farmacia de mantener una colaboración inter institucional, a nivel nacional e internacional para la formación profesional. “ La III CPEF fue programada para efectuarse en Buenos Aires, en 1996. ¿Pero, qué estaba pasando con la educación farmacéutica en Lima? La Comisión Reorganizadora de la UNMSM, designada por el Gobierno de turno tiempo atrás, decidió transformar a la Facultad de Medicina en una Facultad de Ciencias de la Salud, la cual incluiría la Escuela de Farmacia, desapareciendo así nuestra Facultad de Farmacia y Bioquímica. Informado de esta situación el Maestro Juan de Dios Guevara declaró que no podían aceptar esa gran ofensa, sostuvo prolongadas conversaciones con el Dr. Manuel Paredes, Presidente de la Comisión Reorganizadora de San Marcos, quien aceptó liberar a la Facultad de F y B, a condición que le garantizaran, para ella, una autoridad responsable y capaz. Fue entonces que, por una orden firme y cariñosa del Maestro, tuvimos que dejar

importantes funciones, en los EEUU, y regresar al Perú para contribuir al salvataje de nuestra amada Facultad. El equipo de la Comisión Reorganizadora de ella se completó con los doctores Leonidas Unzueta y Edmundo Ruiz. Paralelamente, se designó un equipo de acción integrado por los Profesores José Juárez, para los aspectos académicos, Nancy Lozano, para dirigir los estudios de posgrado y José Irey para dirigir los aspectos administrativos. Se iniciaron acciones para fundar la Asociación de Facultades y Escuelas de Farmacia y Bioquímica, de todo el país. Se preparó y aprobó un nuevo Plan de Estudios, más moderno. No menos importante fue decidir que todos los profesores y alumnos deberían asistir a clases teóricas y prácticas con mandiles blancos, grabados con el escudo y el nombre de nuestra Facultad. La Facultad no tenía su nombre en la fachada, en la entrada a ella, muchos pensaban, al pasar por el Jirón Puno, que era la parte trasera de la F. de Medicina. Decidimos, entonces, una nueva presentación, con los escudos de la U. de San Marcos, de nuestra Facultad y con un hermoso emblema con siete estrellas. En otro artículo explicaremos el porqué de esta última inclusión. Creamos el CenPro Farma, un laboratorio y empresa para brindar servicios técnico-profesionales a la comunidad, incrementando los fondos de nuestra casa de estudios. Adquirimos los más modernos instrumentales de análisis, existentes en esos momentos. Creamos, oficialmente, el Centro de Información y estudios sobre Toxicología, el CICOTOX. En 1998, la Facultad organizó, en cooperación con la OPS, un Grupo de Trabajo Taller de Educación Farmacéutica que dio origen al documento titulado “Plan Básico de Educación Farmacéutica” (OPS/OMS, 1999) y que desde su publicación se convirtió en una guía orientadora para la formación del farmacéutico. En este documento se identifican los ámbitos de ejercicio profesional comunes y de mayor crecimiento en los países de la

América., áreas de conocimiento relacionadas, funciones y cualidades del farmacéutico, además de actividades de integración y prácticas pre profesionales a considerar en la construcción del currículo. Recordemos ahora que en 1990 Hepler y Strand, reaccionan ante los problemas que estaban afrontando los médicos en los EEUU (juicios por “malpractice”, castigos por fallas en los tratamientos, etc.) y proponen que sean los Farmacéuticos los que afronten todo lo relacionado con la prescripción médica y uso de los medicamentos, desempeñando lo que se ha dado en llamar “Pharmaceutical Care”, o sea “Atención Farmacéutica”, por ello el 13 de mayo de 1999, las autoridades de la Facultad inauguran el Gabinete de Atención Farmacéutica, el primero en las universidades latinoamericanas. Y, aunque parezca extraño, en la Facultad no había un laboratorio de Biología Molecular, por lo cual fundamos uno y lo equipamos con ayuda europea, este laboratorio continúa realizando muy buenas investigaciones dirigido por la profesora Amparo Zavaleta, doctorada en España. Igualmente se fundó la Maestría de Biotecnología, la Especialidad de Atención Farmacéutica y la de Farmacia Hospitalaria. Bajo la inspiración del Maestro Guevara se fundó la Revista “Ciencia e Investigación”, que está cumpliendo 19 años de publicación ininterrumpida.

Estos, y otros que no mencionamos por razones de tiempo, fueron los hechos más saltantes en Farmacia y Bioquímica en el Perú, tomando tan solo un ejemplo académico. Es de mencionar que las otras facultades de Farmacia y Bioquímica del país han efectuado importantes aportes a esta relación de los progresos alcanzados en nuestras especialidades en los últimos 50 años. Aprovecho para rendirles un homenaje especial de reconocimiento por los esfuerzos que continúan realizando.

DIAGNÓSTICO

REVISTA MÉDICA DE LA FUNDACIÓN INSTITUTO HIPÓLITO UNANUE

Toda la información médica que ofrece la

FUNDACIÓN INSTITUTO HIPÓLITO UNANUE

DE LA ASOCIACIÓN NACIONAL DE LABORATORIOS FARMACÉUTICOS
(ALAFARPE)

está en Internet

<http://www.fihu-diagnostico.org.pe>